

## Einführung in die Ökonometrie

### Beschreibung

Die Veranstaltung bietet eine anwendungsorientierte Einführung in Kernmethoden der empirischen Wirtschaftsforschung. Zunächst werden die für ökonometrische Modellierungen relevanten Konzepte der Schätz- und Testtheorie vorgestellt. Danach werden sowohl das einfache als auch das multiple lineare Regressionsmodell ausführlich diskutiert. Dies umfasst nicht nur die theoretische Herleitung des Schätzverfahrens, sondern den Studierenden soll vor allem auch die Fähigkeit vermittelt werden, selbst ökonometrische Analysen durchzuführen und die Ergebnisse solcher Analysen zu interpretieren. Hierzu verwenden wir die Software Stata. In der Übung werden das Verständnis und die praktische Anwendung der Vorlesungsinhalte vertieft.

Die Veranstaltung hat einen Umfang von 6 ECTS (2 SWS Vorlesung + 1 SWS Übung). Sie findet zweimal pro Woche von der ersten Vorlesungswoche bis etwa Anfang Juni statt.

### Lehrmaterialien

Die Vorlesungsfolien und Übungsunterlagen werden auf ILIAS bereitgestellt. Die Veranstaltung basiert auf folgenden Lehrbüchern, die zum Studium hinzugezogen werden können:

- J. M. Wooldridge (2020), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Boston (MA): Cengage Learning, 7. Auflage (Es können auch ältere Auflagen verwendet werden.);
- J. D. Angrist und J.-S. Pischke (2015): *Mastering 'Metrics*, Princeton (NJ): Princeton University Press.
- James, Gareth, Daniela Witten, Trevor Hastie und Robert Tibshirani (2021). *An Introduction to Statistical Learning*, New York: Springer, 2. Auflage, URL <https://www.statlearning.com/>.
- Stock James H. und Mark W. Watson (2020). *Introduction to Econometrics*, Harlow, England: Pearson, 4. Auflage, globale Ausgabe, URL <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ubhohenheim/detail.action?docID=5640381>.

Die Software Stata kann über folgenden Link bezogen werden:

[https://ilias.uni-hohenheim.de/goto.php?target=crs\\_1140142&client\\_id=UHOH](https://ilias.uni-hohenheim.de/goto.php?target=crs_1140142&client_id=UHOH)

### Gliederung

1. Einleitung
  - Motivation und Ausblick (WO 1; AP 1)
  - Wiederholung zentraler Konzepte der Statistik (WO B, C)
2. Das Einfache Lineare Regressionsmodell (WO 2)
  - Motivation und Herleitung
  - Interpretation
  - Inferenz

3. Das Multiple Lineare Regressionsmodell (WO 3-5, 6.2-6.3; AP 2)
  - Kleinste Quadrate Schätzung
  - Interpretation
  - Inferenz
4. Weitere Fragen zur Spezifikation und Interpretation (WO 7.1-7.4, 8; AP 2)
  - Dummy-Variablen als Regressoren, Regressionsmodelle mit Interaktionstermen
  - Ausgelassene Variablen und Proxy-Variablen
  - Heteroskedastie
5. Regressionsmodelle für Prognose und Big Data (SW 14; JWHT 2 und 6)
  - Mittlerer Quadratischer Prognosefehler und Überanpassung
  - Ridge- und Lasso-Regression

Anmerkung: Lehrbuchkapitel in Klammern, WO = Wooldridge, AP = Angrist und Pischke, SW = Stock und Watson, JWHT = James, Witten, Hastie und Tibshirani.

### **Leistungsnachweis**

Klausur am Semesterende zu den behandelten Themen. Teile der Klausur können die Interpretation von Stata-Output und von Schätzergebnissen verlangen.